



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and
Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

doi:10.15421/nvlvet7420

ISSN 2519–2698 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 636.4.087.8

Ефективність використання пробіотиків у годівлі помісних поросят на дорощуванні

О.І. Юлевич, А.В. Ляхач, Ю.Ф. Дехтяр
oiyulevich1956@mnaeu.edu.ua, lyachachav@mnaeu.edu.ua, dehtyar@mnaeu.edu.ua

Миколаївський національний аграрний університет,
вул. Г. Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020, Україна

Проведено оцінку впливу пробіотика «Моноспорин» на показники росту помісних поросят на дорощуванні при використанні раціонів годівлі різного ступеня збалансованості. Визначено поживність основного раціону, що використовується у господарстві, та нормалізованого за допомогою включення дерті кукурудзяної і преміксу ТМ «ТЕКРО». Встановлено, що використання основного раціону разом з пробіотиком збільшує живу масу поросят на 1,3%, а середньодобові прирости тварин – на 1,7–2,3% порівняно з контролем. При споживанні нормалізованого раціону з пробіотичним препаратом величина живої маси та добові прирости молодняку свиней підвищуються на 13,2–18,7% та 19,4–39,2% відповідно. Порівняння показників продуктивності поросят, які споживали нормалізовані раціони без пробіотика та з пробіотиком, свідчить про їх покращення на 3,0–6,5% та 7,5–11,7% на користь останніх. Одночасно зі збільшення показників росту тварин при використанні нормалізованих раціонів з пробіотичним препаратом «Моноспорин» витрати кормових одиниць на 1 кг приросту зменшуються на 25,3%. Отримані результати свідчать, що ефект від застосування пробіотика пов'язаний з тим, що збільшується засвоюваність кормів, поліпшується їх перетравність, активується обмін речовин в організмі, стимулюється синтез амінокислот, вітамінів, ферментів та антибіотичних речовин, що пригнічують патогенну мікрофлору, підвищують загальну резистентність організму тварин до вірусних захворювань і різних несприятливих (стресових) факторів. При оцінці показників економічної ефективності використання нормалізованих раціонів з додаванням преміксу ТМ «ТЕКРО» та пробіотику «Моноспорин» показано, що при комплексному їх застосуванні спостерігається найкращий результат: рівень рентабельності становить 47,7%, а прибуток від реалізації 1 голови – 185,09 грн. Тимчасом як рентабельність виробництва свинини при використанні пробіотика разом з основним раціоном годівлі дорівнює 7,8%.

Ключові слова: поросята на дорощуванні, пробіотик, премікс, раціони годівлі, поживність, жива маса, середньодобовий приріст, витрати кормових одиниць.

Эффективность использования пробиотиков в кормлении поместных поросят на дорастивании

Е.И. Юлевич, А.В. Ляхач, Ю.Ф. Дехтярь
oiyulevich1956@mnaeu.edu.ua, lyachachav@mnaeu.edu.ua, dehtyar@mnaeu.edu.ua

Николаевский национальный аграрный университет,
ул. Г. Гонгадзе, 9, г. Николаев, 54020, Украина

Проведена оцінка впливу пробіотика «Моноспорин» на показники росту помісних поросят на дорощуванні при використанні раціонів годівлі різного ступеня збалансованості. Визначено поживність основного раціону, який використовується в господарстві, та нормалізованого за допомогою включення кукурудзяної дерти і преміксу ТМ «ТЕКРО». Встановлено, що використання основного раціону разом з пробіотиком збільшує живу масу поросят на 1,3%, а середньодобові прирости тварин – на 1,7–2,3% порівняно з контролем. При використанні нормалізованого раціону з пробіотичним препаратом величина живої маси та добові прирости молодняку свиней підвищуються на 13,2–18,7% та 19,4–39,2% відповідно. Порівняння показників продуктивності поросят, які споживали нормалізовані раціони без пробіотика та з пробіотиком, свідчить про їх покращення на 3,0–6,5% та 7,5–11,7% на користь останніх. Одночасно зі збільшення показників росту тварин при використанні нормалізованих раціонів з пробіотичним препаратом «Моноспорин» витрати кормових одиниць на 1 кг приросту зменшуються на 25,3%. Отримані результати свідчать, що ефект від застосування пробіотика пов'язаний з тим, що збільшується засвоюваність кормів, поліпшується їх перетравність, активується обмін речовин в організмі, стимулюється синтез амінокислот, вітамінів, ферментів та антибіотичних речовин, що пригнічують патогенну мікрофлору, підвищують загальну резистентність організму тварин до вірусних захворювань і різних несприятливих (стресових) факторів. При оцінці показників економічної ефективності використання нормалізованих раціонів з додаванням преміксу ТМ «ТЕКРО» та пробіотику «Моноспорин» показано, що при комплексному їх застосуванні спостерігається найкращий результат: рівень рентабельності становить 47,7%, а прибуток від реалізації 1 голови – 185,09 грн. Тимчасом як рентабельність виробництва свинини при використанні пробіотика разом з основним раціоном годівлі дорівнює 7,8%.

Citation:

Yulevich, O.I., Lihach, A.V., Dehtyar, Yu.F. (2017). The effectiveness of the use of probiotics in the feeding of growing of piglets. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(74), 91–94.

нормализованные рационы без пробиотика и с пробиотиком, свидетельствует об их увеличении на 3,0–6,5% и 7,5–11,7% в пользу последних. Одновременно с увеличением показателей роста животных при использовании нормализованных рационов с пробиотическим препаратом «Моноспорин» расходы кормовых единиц на 1 кг прироста уменьшаются на 25,3%. Полученные результаты свидетельствуют, что эффект от применения пробиотика связан с тем, что увеличивается усвояемость кормов, улучшается их переваримость, активизируется обмен веществ в организме, стимулируется синтез аминокислот, витаминов, ферментов и антибиотических веществ, подавляющих патогенную микрофлору и повышающих общую резистентность организма животных к вирусным заболеваниям и различным неблагоприятным (стрессовым) факторам. При оценке показателей экономической эффективности использования нормализованных рационов с добавлением премикса ТМ «ТЕКРО» и пробиотика «Моноспорин» показано, что при комплексном их применении наблюдается лучший результат: уровень рентабельности составляет 47,7%, а прибыль от реализации 1 головы – 185,09 грн. В то время как рентабельность производства свинины при использовании пробиотика вместе с основным рационом кормления равна 7,8%.

Ключевые слова: поросята на доращивании, пробиотик, премикс, рационы кормления, питательность, живая масса, среднесуточный привес, затраты кормовых единиц.

The effectiveness of the use of probiotics in the feeding of growing of piglets

O.I. Yulevich, A.V. Lihach, Yu.F. Dehtyar

oiyulevich1956@mnu.edu.ua, lyhachav@mnu.edu.ua, dehtyar@mnu.edu.ua

Mykolayiv National Agrarian University,

G. Gongadze, Str., 9, Mykolayiv, 54020, Ukraine

The influence of probiotic «Monosporin» on the growth performance of piglets using feed rations varying degrees of balance. Is defined nutrients of basic ratio which is used at the farm, and normalized by the inclusion of corn bran and premix «Tekro». It is shown that the use of the basic diet with probiotic live weight of piglets increased by 1.3% and the average daily weight gain of animals – by 1.7–2.3% over the control. By using normalized diet with probiotic preparations value of body weight and daily weight gain of young pigs increased by 13.2–18.7% and 19.4–39.2% respectively. Comparison of productivity indices of piglets who consumed diets normalized without probiotics and with probiotic, indicates a an increase of 3.0–6.5% and 7.5–11.7% in favor of the latter. Along with the increase of animal growth performance using normalized diets with probiotic preparation «Monosporin» costs of fodder units per 1 kg of gain is reduced by 25.3%. The results indicate that the effect of the use of probiotics is associated with the fact that increases the digestibility of feed, improving their digestibility, it activates the body's metabolism, stimulates the synthesis of amino acids, vitamins, enzymes and antibiotic substances that suppress pathogens and increase the overall resistance of the animal organism to viral diseases and various adverse (stressful) factors. In assessing the cost efficiency of using normalized ration with the addition of premix TM «Tekro» and probiotic «Monosporin» shows that in complex their application the best result is observed: the level of profitability of 47.7%, and the profit from the sale of 1 head – 185.09 UAH. While the profitability of pork production of using probiotic together with the basic feed ration is 7.8%.

Key words: growing of piglets, probiotic, premix, ration feeding, food value, living mass, average daily weight gain, costs of feed units.

Вступ

Від характеру і збалансованості раціонів поросят, особливо у перші дні після відлучення, значною мірою залежить подальший ріст та розвиток молодняку свиней.

Останнім часом значного поширення набули професійні добавки лікувально-профілактичного призначення, які цілеспрямовано посилюють захисні функції організму тварин. Виробнича практика підтвердила можливість суттєвого підвищення продуктивності та поліпшення здоров'я поросят за рахунок введення у збалансований раціон мінеральних, вітамінних добавок, пробіотиків. Адже за використання пробіотиків при їх застосуванні у ранньому віці можна скоротити строки відгодівлі свиней (Nekrasov et al., 2010; Moshkutelo, 2013).

Останніми роками значну увагу приділяють фізіологічному обґрунтуванню програми годівлі поросят на дорощуванні. Це зумовлено широким спектром біологічної дії мікроорганізмів, які складають основу пробіотиків, ефективність яких обумовлена високою антагоністичною та ферментативною активністю

(Collier, 2006; Polishchuk and Bulavkina, 2010; Kenny et al., 2011; Hryhorev, 2012).

Однак ефективність використання пробіотиків в годівлі поросят на дорощуванні залежно від ступеня збалансованості раціону за вмістом поживних речовин розглянуто недостатньо. Тому метою нашого дослідження було проведення аналізу раціонів годівлі поросят з подальшим визначенням ефективності використання пробіотичного препарату.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проводилися на помісних поросятах на дорощуванні, які отримані в результаті схрещування свинوماتок великої білої породи (ВБ) з кнурами породи червона білопояса (ЧБП) та помісних свинوماتок (ВБ х ЧБП) з кнурами породи ландрас (Л) в умовах ФГ «Барвінок» Миколаївської області.

Загальна кількість тварин, які підлягали дослідженню – 40 голів. Чотири піддослідні групи поросят формувалися зі свинок і кабанчиків по 10 голів в кожній за принципом груп-аналогів з урахуванням походження, живої маси, статі, віку. Контроль за ростом

дослідних поросят здійснювався шляхом їх індивідуального зважування, яке проводилося вранці до годівлі у віці 30, 45, 60, 75 та 90 днів. Енергію росту поросят було розраховано на підставі даних середньодобових приростів тварин за чотири вікові періоди: I – від відлучення у 30 днів до 45-денного віку; II – від 46-го до 60-денного віку; III – від 61-го до 75-денного віку; IV – від 76-го до 90 днів.

Застосовувався груповий метод годівлі піддослідних тварин. Схема досліду наведена у таблиці 1.

Поросята контрольної (1) та дослідної (2) груп споживали основний раціон (ОР), що застосовується у господарстві (табл. 2). Тварини 2-ї дослідної групи додатково отримували пробіотичний препарат вітчизняного виробництва «Моноспорин».

Таблиця 1

Схема досліду

Група	Кількість тварин, гол.	Склад раціонів за періодами			
		I	II	III	IV
Контроль 1	10	ОР ₁	ОР ₂	ОР ₃	ОР ₄
Дослідна 2	10	ОР ₁ + пробіотик	ОР ₂ + пробіотик	ОР ₃ + пробіотик	ОР ₄ + пробіотик
Дослідна 3	10	РН ₁ + стартер	РН ₂ + стартер	РН ₃ + стартер	РН ₄ + стартер
Дослідна 4	10	РН ₁ +пробіотик+премікс	РН ₂ +пробіотик+премікс	РН ₃ +пробіотик+премікс	РН ₄ +пробіотик+премікс

Таблиця 2

Структура раціонів поросят в різні вікові періоди дорощування

Показники	Кількість корму за періодами, % за масою							
	Основний раціон (ОР)				Нормалізований раціон (РН)			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Дерть ячмінна	21,7	25,1	27,2	24,8	21,1	21,4	22,2	21,2
Дерть пшенична	50,6	50,2	45,3	46,1	41,1	39,7	39,5	40,6
Дерть горохова	7,2	—	—	5,7	7,2	6,2	6,5	6,5
Дерть кукурудзяна	—	—	—	—	12,1	10,1	9,5	9,5
Макуха соняшникова	7,2	10,0	9,1	7,1	7,0	8,8	8,8	7,9
Висівки пшеничні	11,6	12,5	16,3	14,2	7,3	8,2	8,9	9,8
Сіль кухонна	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Крейда кормова	1,4	1,9	1,8	1,8	1,4	1,8	1,8	1,7
Премікс ТМ «ТЕКРО»	—	—	—	—	2,5	2,6	2,5	2,5

Рідку суміш пробіотика вводили тваринам перорально методом виголювання через групові соскові напувалки, попередньо розчиняючи суміш у воді в розрахунку 4 мл/гол. на добу. Раціони (РН) підсвінків дослідних груп 3 та 4 були нормалізовані відповідно до потреб, до їх складу входив премікс ТМ «ТЕКРО». Поросята 4-ї групи також отримували пробіотик

«Моноспорин».

Отримані результати свідчать про незначну перевагу за живою масою тварин дослідної групи 2 над поросятами контрольної (1) групи (у середньому на 1,3%). Адже до їхнього раціону додавався пробіотик «Моноспорин», який збільшує засвоюваність корму.

Таблиця 3

Динаміка живої маси поросят після відлучення ($\bar{X} \pm S_x$), кг

Вік, днів	Групи тварин			
	Контрольна 1	Дослідна 2	Дослідна 3	Дослідна 4
30	8,0 ± 0,16	8,1 ± 0,13	7,9 ± 0,14	8,0 ± 0,10
45	12,1 ± 0,20	12,2 ± 0,19	13,3 ± 0,27**	13,7 ± 0,20***
60	17,2 ± 0,24	17,4 ± 0,23	19,0 ± 0,15***	20,3 ± 0,16***
75	23,7 ± 0,40	24,0 ± 0,31	25,9 ± 0,19***	27,6 ± 0,14***
90	30,9 ± 0,27	31,3 ± 0,22	33,4 ± 0,36***	35,3 ± 0,23***

Примітка: ** – $P > 0,99$; *** – $P > 0,999$

Оцінка живої маси поросят після відлучення свідчить, що найбільші показники у відповідні періоди мають тварини, які отримували нормалізований раціон з додаванням одночасно преміксу та пробіотика (дослідна група 4). Адже поросята вірогідно переважали контроль на 13,2–18,7% ($P > 0,999$).

На підставі отриманих даних за живою масою, були визначені середньодобові прирости поросят за періодами від початку досліду (табл. 4).

Дані таблиці 4 свідчать про те, що середньодобові

прирости зростають відносно рівномірно. З I по IV період спостерігається збільшення середньодобових приростів поросят дослідної групи 2 в межах 6–7 г порівняно з контролем. Показники енергії росту поросят дослідної групи 3 перевищують контрольну відповідно за періодами на 29,3%; 21,1%; 14,0%; 11,0%. Додаткове використання пробіотичного препарату поряд з нормалізованим раціоном збільшує прирости тварин 4-ї групи на 19,4–39,2% залежно від періоду.

Таблиця 4

Середньодобовий приріст поросят протягом дослідів ($X \pm S_x$), кг

Віковий період	Групи тварин			
	Контрольна 1	Дослідна 2	Дослідна 3	Дослідна 4
I	0,273 \pm 0,010	0,273 \pm 0,010	0,353 \pm 0,019**	0,380 \pm 0,011***
II	0,303 \pm 0,012	0,310 \pm 0,012	0,367 \pm 0,013**	0,410 \pm 0,013***
III	0,349 \pm 0,011	0,355 \pm 0,009	0,398 \pm 0,021	0,435 \pm 0,010***
IV	0,381 \pm 0,014	0,388 \pm 0,011	0,423 \pm 0,016	0,455 \pm 0,015**

Примітка: ** – $P > 0,99$; *** – $P > 0,999$

Результати досліджень щодо інтенсивності росту молодняку свиней свідчать, що нормалізація раціону сприяє поліпшенню продуктивності тварин. Однак додаткове використання пробіотику «Моноспорин» дає кращий ефект. Доказом цього є збільшення приростів поросят 4-ї групи порівняно з тваринами 3-ї групи на 7,6%. Ефект від використання пробіотику пов'язаний з тим, що збільшується засвоюваність

кормів завдяки поліпшенню їх перетравності, активації обміну речовин в організмі, стимулюванню синтезу амінокислот, вітамінів, ферментів та антибіотичних субстанцій для пригнічення патогенної мікрофлори, підвищення загальної резистентності організму (Moshkutelo, 2013).

Витрати кормів на 1 кг приросту помісних поросят на дорощуванні за періодами наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

Витрати кормів на 1 кг приросту за періодами, к. од

Віковий період	Групи тварин			
	Контрольна 1	Дослідна 2	Дослідна 3	Дослідна 4
I	5,61	5,47	4,75	4,45
II	5,55	5,43	4,68	4,38
III	5,50	5,40	4,59	4,36
IV	5,49	5,20	4,50	4,34
у середньому за дослід	5,54	5,38	4,60	4,42

Отримані дані свідчать, що використання пробіотику поряд з основним раціоном зменшує витрати кормів на 1 кг приросту поросят на 0,16 к. од., застосування пробіотичного препарату при годівлі тварин нормалізованими раціонами знижує цей показник на 25,3% порівняно з контролем.

При оцінці показників економічної ефективності використання нормалізованих раціонів з додаванням преміксу ТМ «ТЕКРО» та пробіотику «Моноспорин» показано, що витрати на придбання та використання преміксу становлять 337,5 грн, а пробіотику – 212 грн за 60 днів на одну дослідну групу. Але при комплексному їх застосуванні спостерігається найкращий результат: рівень рентабельності становить 47,7%, а прибуток від реалізації 1 голови – 185,09 грн. Тимчасом як рентабельність використання пробіотику разом з основним раціоном дорівнює 7,8%.

Висновки

Використання нормалізованого раціону з додаванням пробіотику «Моноспорин» при годівлі поросят на дорощуванні призводить до збільшення середньодобових приростів тварин на 19,4–39,2% порівняно з контролем, що викликає зменшення витрат кормових одиниць на одиницю приросту на 25,3%.

Перспективи подальших досліджень. Науково-технічний прогрес у тваринництві зумовлює появу нових бактеріальних препаратів або різновидів існуючих у годівлі молодняку тварин. Відбір найбільш оптимальних варіантів та перспективних засобів ви-

магають наукового обґрунтування щодо їх практичного застосування.

Бібліографічні посилання

- Hryhorev, D.Iu. (2012). Rol probyotykov pry vyirashchyvanny porosiat. Suchasni ahrarni tekhnolohii. 10, 46–50 (in Russian).
- Moshkutelo, Y.Y. (2013). Probyotyk dlia svynomatok y porosiat. Kombykorma. 12, 77–80 (in Russian).
- Nekrasov, R.V., Kirilov, M.P., Ushakova, N.A. (2010). Ispolzovanie probiotikov novogo pokoleniya v kormlenii sviney. Problemy biologii produktivnykh zhivotnykh. 3, 64–79 (in Russian).
- Polishchuk, A.A., Bulavkina, T.P. (2010). Suchasni kormovi dobavky v hodivli tvaryn ta ptytsi. Silske hospodarstvo. Tvarynnystvo. 12, 63–67 (in Ukrainian).
- Ushakova, N.A., Nekrasov, R.V. (2012). Novoe pokolenie probioticheskikh preparatov kormovogo naznacheniya. Fundamentalnyye issledovaniya. 1, 184–192 (in Russian).
- Kenny, M., Smidt, H., Mengheri, E. (2011). Probiotics – do they have a role in the pig industry? NCBI PudMed. Animal. 5(3), 462–790.
- Collier, R.J. (2006). Probiotics Microbes: The Scientific Basis. A Report from American Academy of Microbiology. Washington.

Стаття надійшла до редакції 3.03.2017